

УДК 621.87

Оксана Шевчук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОСНАЩЕННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВНУТРІШНІХ ШЛІЦОВИХ КАНАВОК З КУТОМ НАХИЛУ

Oksana Shevchyk

TECHNOLOGICAL EQUIPMENT FOR MANUFACTURING HELICAL SLOTS GROOVES WITH THE ANGLE

Сучасні методи обробки внутрішніх шліців (протягування, шліфування центрувальних поверхонь) і зовнішніх шліців (фрезерування черв'ячними фрезами і стругання довбками по методу обкату, зовнішнє протягування, шліфування центрувальних поверхонь і робочих поверхонь шліців) забезпечують високу точність і взаємозамінність шліцевих деталей.

Однак для дрібносерійного виробництва та в умовах гнучкого автоматизованого виробництва використання протяжок і прошивок економічно необґрунтовано, тому для задоволення даних потреб є необхідність у універсальних пристроях, які б дозволили виготовляти шліцеві канавки з кутом нахилу або по гвинтовій лінії.

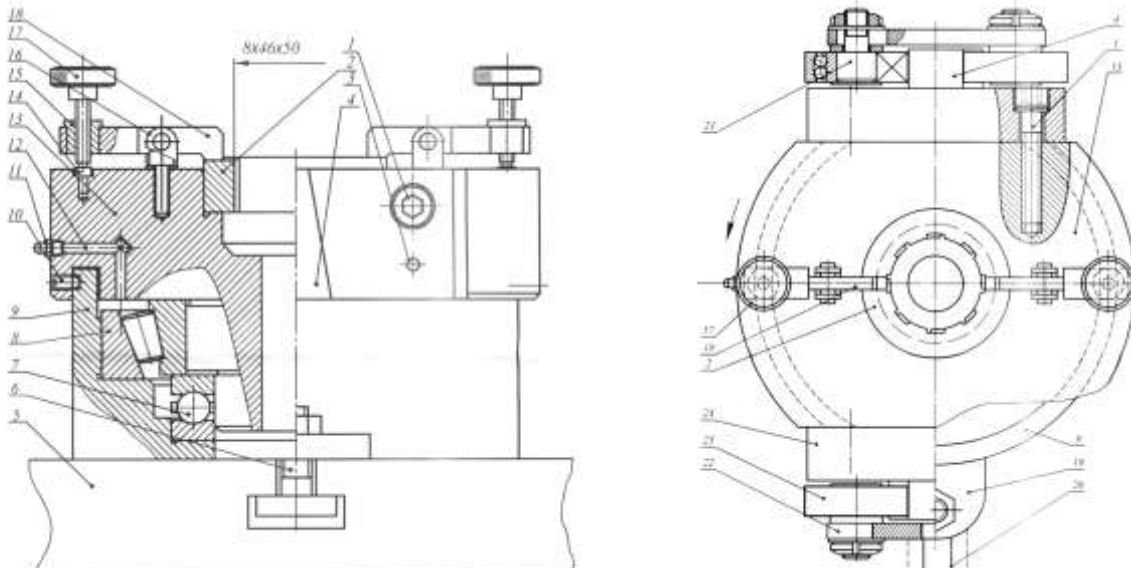


Рисунок 1 – Пристосування для виготовлення внутрішніх шліцевих канавок з кутом нахилу

Воно складається з корпусу 9, в якому знаходяться конічний 8 і упорний 7 підшипники. Використання упорного підшипника зумовлене тим, що під час оброблення деталь 2, яка закріплена в обоймі 13 і стримується скобою 18, піддається сильним динамічним навантаженням у момент проходження різця і повороту пристосування. Обойма 13 розміщується на підшипниках 7 і 8, а також на виступі корпусу 9 і фіксується гвинтом 10. Скоба 18 закріплена в хомуті 16, який має можливість провертатися навколо осі для заміни деталі, і фіксується за допомогою гвинта 17. До обойми 13 по обидві сторони закріплені змінні направляючі 24. Вони виготовлені з виступом 4, який має похилу поверхню, необхідну для отримання кута нахилу шліців.

Механізм повороту обойми 13 (рис. 5) складається з штанги 31, яка кріпиться до верстату 30, поворотного важеля 26, на якому встановлені підшипники 23, зафіксовані на валу 21 шліцевими гайками 25.

Довб'як закріплений до верстата способом, який передбачений конструкцією верстата.